Niveau(x) d'enseignement: 1 Numéro EDUQ : 8770590
Centre d'intérêt: 640

L'Ordinateur à l'école, un grand intérêt, un grand dénuement : synthèse de recherche / Centrale de l'enseignement du Québec. -- [Sainte-Foy] : La Centrale, 1987,
7 p. ; 28 cm. -- (Dossier éducation ; 1)

Titre de la couv. Code: D-8865.

Vedette(s)-secondaire(s): Centrale de l'enseignement du Québec

Descripteur(s): Application pédagogique de l'ordinateur * Micro-informatique * Formation des enseignants * Tâche de l'enseignant * Motivation de l'enseignant * Implantation * Primaire (Ordre d'enseignement) * Secondaire (Ordre d'enseignement)

La Centrale de l'enseignement du Québec publiait en 1986 un deuxième rapport de recherche sur l'implantation de l'ordinateur à l'école. Ce document en est la version abrégée. Dans la première partie, il présente les contours du visage actuel du processus d'implantation de la micro-informatique à l'école. Visage sur lequel on peut lire à la fois l'ardeur et la foi des croisés, le découragement des exploités, le contentement des explorateurs, l'acharnement, la tenacité et la créativité que l'on retrouve chez la majorité du personnel enseignant. La seconde partie propose quelques recommandations et fait quelques mises en garde pour les enseignants qui veulent entreprendre avec leurs élèves ou pour eux le voyage de la micro-informatique à l'école.

Type de document: r
Notice(s) connexe(s): 8770032

DUQ 8770590

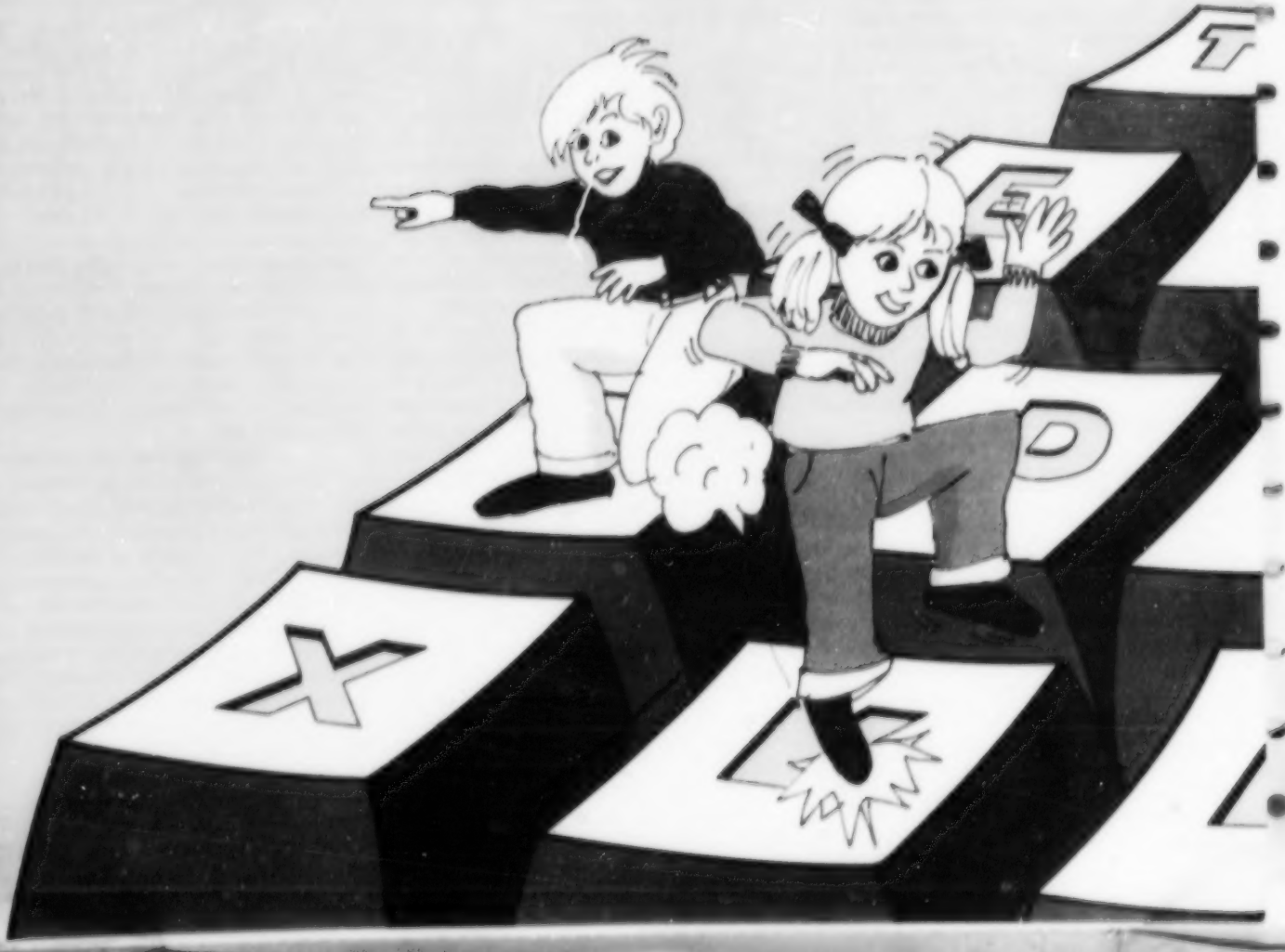
Centrale
de l'enseignement
du Québec

DOSSIER
éducation
1

SYNTHÈSE DE RECHERCHE

L'ordinateur à l'école:

un grand intérêt, un grand dénuement



Sous le titre « **L'ordinateur à l'école: un grand intérêt, un grand dénuement** », la CEQ publiait récemment un deuxième rapport de recherche sur l'implantation de l'ordinateur à l'école. Ce rapport fait suite à une première étude réalisée par questionnaire auprès d'un échantillon de près de 5,000 enseignantes et enseignants et publiée en décembre 1985.

Dans cette deuxième phase, les témoignages d'une centaine de personnes (personnel enseignant, directions d'écoles) ont été recueillis par l'équipe de recherche de la Centrale dans douze écoles primaires et sept écoles secondaires de diverses régions du Québec.

Le besoin s'est vite fait sentir d'en produire une version considérablement abrégée. C'est ce que nous tentons de faire dans ces quelques pages où, parfois, le texte prendra couleur de synthèse de recherche, parfois s'apparentera à un recueil présentant mises en garde et conseils à l'intention d'usagères et d'usagers éventuels, mais ce sera surtout la mise en évidence de la situation vécue par les véritables pionnières et pionniers qui tentent d'introduire utilement la micro-informatique à l'école.

En première partie de ce document, nous dessinerons les contours du visage actuel du processus d'implantation de la micro-informatique à l'école. Visage sur lequel on peut lire à la fois l'ardeur et la foi des croisés, le découragement des exploités, le contentement des explorateurs, l'acharnement, la tenacité et la créativité qu'on retrouve chez la majorité du personnel enseignant à toutes les époques, contre vents et marées.

Nous dégagerons ensuite de cette image, quelques recommandations ou mises en garde pour celles et ceux qui veulent entreprendre avec leurs élèves ou pour eux le voyage de la micro-informatique à l'école.

PREMIÈRE PARTIE: Les résultats de la recherche

La première phase de la recherche a mis en évidence une attitude très positive des enseignantes et des enseignants face à l'implantation de la micro-informatique. Elle révélait également certains problèmes et de nombreuses difficultés. Nous avons voulu connaître la situation plus en profondeur par notre deuxième recherche.

Qu'en est-il des circonstances et des modalités de l'implantation des micro-ordinateurs à l'école? de la formation consentie à celles et ceux qui s'y risquent? de ce à quoi servent présentement les appareils? de la clientèle qui en profite? de la qualité des logiciels qui les supportent? Autant de capsules que nous abordons maintenant brièvement.

1. Un contexte difficile

Si la réforme des années soixante est marquée par une période d'expansion économique qui amène une plus grande ouverture en éducation, la crise des années soixante-dix se traduira par un revirement sérieux au niveau des politiques éducatives.

Des coupures importantes sont effectuées dans les différents services éducatifs. Les enseignantes et les enseignants sont mis au pilori. Un resserrement des contrôles et évaluations de toutes sortes est imposé, de nouveaux programmes sont adoptés, les évaluations sont plus nombreuses. Le tout sans soutien adéquat alors que les décrets imposent une détérioration importante des conditions d'enseignement et d'apprentissage.

À cela s'ajoutent d'autres politiques qui viennent encore aggraver la situation. Les budgets spéciaux consentis pour l'éducation en milieu économiquement faible seront réduits de 30 % entre 1980 et 1986. Les enfants en difficulté seront intégrés en classe régulière - principe généralement bien accepté - mais sans le soutien exigé par ce processus. On en profitera au contraire pour réduire les ressources auparavant attribuées à cette clientèle.

L'égalité des chances et la lutte à l'échec scolaire ne sont plus des priorités pour nombre d'intervenants. Il faudrait plutôt consacrer davantage d'énergie et de ressources à nos élites de demain, à celles et ceux que l'on nomme aujourd'hui les *« enfants doués »*.

2. Une implantation improvisée

Il ne faut pas se cacher que dans la majorité des écoles et des commissions scolaires, il n'existe pas de véritable plan d'implantation. Dans certaines écoles, des projets spontanés ont précédé la distribution systématique des appareils par le Ministère. Dans ces cas, les institutions et le personnel concerné se sont procuré des appareils en présentant des projets à leur commission scolaire; parfois quelques ordinateurs ont été gagnés lors de concours. Nous avons même rencontré une enseignante du primaire qui a payé elle-même le premier appareil de sa classe.

La plupart du temps, quelques enseignantes et enseignants porteront à bout de bras un projet-maison. Parfois, c'est la direction qui en est l'artisan et le principal support. Dans un cas comme dans l'autre, ces déclencheurs n'ont, la plupart du temps, aucune connaissance de la micro-informatique. S'ils possèdent quelques habiletés, c'est qu'ils les ont développées sur leur ordinateur personnel. Il est exceptionnel de rencontrer des projets planifiés où une formation formelle a précédé le processus d'implantation. Dans la majorité des cas, on se forme en même temps qu'on forme les élèves, qu'on cherche des logiciels, qu'on développe des habiletés techniques.

Faute de ressources spéciales allouées à la période d'implantation, nous avons constaté que le temps consacré à la formation, le manque d'appareils, la rareté et la mauvaise qualité des logiciels associés à l'absence de documentation, sont autant de facteurs qui augmentent, souvent de façon inacceptable, la tâche de celles et ceux qui s'impliquent. Dans plusieurs cas, la croisade informatique commencée avec ardeur, débouche sur un retrait décevant.

Et pourtant, un peu partout, des projets prennent naissance, des enseignantes et des enseignants s'impliquent. Et ces projets survivent

parce qu'ils profitent de certaines conditions que nous évoquerons plus loin.

3. Formation limitée et initiation sur le tas

La première phase de la recherche a révélé que la moitié des répondantes et des répondants avaient reçu une certaine formation, si modeste soit-elle. Si presque 20 % des sujets annonçaient une formation longue comme celle donnée dans les institutions universitaires, 7,1 % d'entre eux parlaient plutôt d'auto-formation. Les autres avaient été initiés par différents canaux. On pourrait faire ici une longue énumération d'exemples concrets tirés de nos entrevues, qui prouveraient à l'évidence que le système D fait des merveilles en matière d'inventaire des ressources locales de formation et de perfectionnement. Ce sera parfois une fille ou un fils qui initiera l'enseignante ou l'enseignant aux rudiments de l'ordinateur, d'autres enseignants apprendront par le biais d'élèves qui ont des ordinateurs chez eux. D'autres seront initiés par une secrétaire, ou par un concierge mordu d'informatique. Le plus souvent, ce sera une consoeur ou un confrère qui jouera, en dehors de son temps de travail, le rôle de multiplicateur.

Un fait est certain, on se montre beaucoup plus satisfaits de ce dernier type de formation que de celle qui est dispensée par les institutions universitaires. Le principal reproche que l'on adresse à celle-ci est d'être trop centrée sur le savoir informatique et pas assez sur les applications pédagogiques de l'ordinateur. Un tel type de formation, peu adapté aux besoins des enseignantes et des enseignants, en a découragé plus d'un.

Non seulement la formation en institution universitaire se révèle-t-elle souvent fort peu appropriée, mais le tableau d'ensemble des conditions d'acquisition de cette formation n'est pas des plus réjouissants. Plus de 70 % des répondantes et répondants à notre première recherche ont acquis cette formation *« exclusivement hors du temps de travail »* (62,7 %) ou *« la plupart du temps hors du temps de travail »* (12,4 %). À cela s'ajoute le fait que plus de 50 % des enseignantes et des enseignants de l'enquête ont dû défrayer *« en totalité »* (30,8 %) ou *« en partie »* (25,8 %) les coûts de leur perfectionnement en micro-informatique éducative. Les interviewés souligneront également que la sensibilisation aux enjeux sociaux plus généraux de l'entrée des micro-ordinateurs et à ceux plus spécifiques au monde de l'éducation est complètement absente de la formation.

Par ailleurs, on constate que le personnel enseignant se déclare très satisfait de la formation reçue quand cette formation répond à des besoins ressentis et qu'ils peuvent s'y consacrer à temps plein pendant une période variable.

4. Les types d'utilisation et l'augmentation de la tâche

Les données de la recherche mettent en évidence que le personnel enseignant n'utilise pas l'ordinateur aux mêmes fins selon qu'il oeuvre au primaire ou au secondaire. Ceci est lié à une structure et à une organisation du travail fort différentes à ces deux ordres d'enseignement.

Au primaire, les enseignantes et les enseignants sont titulaires de leur classe et dispensent la plupart des matières. Ils produisent énormément de matériel pédagogique maison, et une bonne partie de leurs interventions sont axées sur la socialisation des élèves. Le développement général de l'enfant est au centre de leurs préoccupations et ils semblent avoir moins de difficultés que leurs consoeurs et confrères du secondaire à intégrer les élèves qui ont des rythmes d'apprentissage variés. Ils privilégient l'évaluation formative par rapport à l'évaluation normative. Étant donné qu'ils ne rencontrent qu'un groupe d'élèves, les tâches liées à la gestion de classe sont aussi relativement réduites.

L'utilisation qu'ils font de l'ordinateur est intimement liée à leur organisation scolaire et à leurs pratiques pédagogiques. La plupart d'entre eux utilisent l'ordinateur principalement pour la production de matériel pédagogique et comme soutien auprès des élèves. Par ailleurs, peu d'entre eux utiliseront les logiciels de gestion de classe et les banques d'évaluation.

Au secondaire, les enseignantes et enseignants mettent davantage l'accent sur les apprentissages scolaires et sur la discipline que sur le développement socio-affectif des élèves. Plusieurs d'entre eux seront plus concernés que le personnel enseignant du primaire par l'importance des apprentissages et concentreront leurs efforts vers la nécessité de faire assimiler le programme coûte que coûte. La réforme des années soixante-dix, avec l'augmentation des contrôles et évaluations, l'arrivée des nouveaux programmes, l'intégration des élèves en difficulté, jointes aux coupures en éducation et aux critiques dont ils font l'objet quant à la qualité de leur enseignement, poussent ces enseignants à la performance plutôt qu'à la formation intégrale des élèves. À cela s'ajoute le fait qu'ils rencontrent parfois plusieurs centaines d'élèves par semaine, ce qui augmente considérablement le temps qu'ils doivent consacrer à la gestion de classe. Tous ces facteurs conduisent les enseignantes et enseignants de cet ordre à utiliser l'ordinateur surtout pour la gestion des notes et la préparation de classe ou pour la préparation d'examens. Par contre, faute de logiciels appropriés et de support pédagogique suffisant, on rencontre peu d'utilisatrices et d'utilisateurs qui se serviront de l'ordinateur comme soutien pédagogique.

Que ce soit pour l'un ou l'autre types d'utilisation, il faut noter que celles et ceux qui se servent de l'ordinateur n'ont pas constaté de réduction dans le temps qu'ils allouent à leurs diverses tâches. Il semble, au contraire, que, pour le moment, l'appropriation de la micro-informatique débouche sur un surcroît de travail. Voyons ce qu'il en est pour certains types d'utilisation.

a) Préparation de classe

Celles et ceux qui utilisent l'ordinateur pour la préparation de classe et la production de matériel pédagogique perfectionnent et varient sans cesse leur matériel. Mais si l'ordinateur n'entraîne pas une réduction de temps consacré à cette activité, il semble toutefois stimuler leur créativité et augmenter leur satisfaction au travail.

b) Gestion de notes

Au secondaire, l'ordinateur se révèle aussi un apport intéressant pour la gestion des notes. Il permet de multiplier les bilans des diverses évaluations que les enseignantes et enseignants communiquent aux élèves. Ceci assure un suivi dans le cheminement de ces derniers et sert aussi à les stimuler. Par ailleurs, il ne semble pas, qu'à court terme, le personnel enseignant réduise ainsi le temps consacré à la gestion. À long terme, plusieurs espèrent cependant y parvenir.

c) Évaluation des apprentissages

Peu d'enseignantes et d'enseignants utilisent les micro-ordinateurs pour l'évaluation des apprentissages. Plusieurs parmi celles et ceux qui oeuvrent au secondaire se disent cependant intéressés à s'y initier.

Une telle utilisation présente des avantages certains, d'abord en terme de temps alloué à la préparation et à la correction des examens, ensuite en terme de validité de l'évaluation. Elle peut, par ailleurs, entraîner une perte de contrôle par les enseignantes et les enseignants d'une partie du contenu de leurs instruments d'évaluation, surtout s'ils se contentent d'utiliser la banque d'évaluation BIM sans chercher à l'alimenter. Il semble qu'actuellement le système ne soit pas encore au point pour une utilisation vraiment interactive. Advenant la généralisation de ce type d'utilisation, le personnel enseignant devra s'assurer un certain contrôle sur le contenu des évaluations par une participation active au perfectionnement de cette banque d'évaluation. Ceci est d'autant plus nécessaire dans une période où le MEQ accentue l'importance et la fréquence des évaluations et les centralise de plus en plus.

d) Soutien pédagogique

C'est au primaire que ce type d'utilisation est le plus répandu. Dans la majorité des cas, on constate que l'ordinateur s'intègre bien à la pédagogie et à l'organisation scolaire de cet ordre d'enseignement.

Celles et ceux qui n'ont pas l'habitude de fonctionner par ateliers éprouvent toutefois certaines difficultés à l'adapter à leur organisation scolaire. Au secondaire, peu d'enseignantes et d'enseignants utilisent l'ordinateur avec les élèves. Plusieurs pionniers et pionnières qui ont tenté l'expérience sans l'aide d'une personne-ressource ont abandonné devant l'ampleur de la tâche. Les écoles où ces expériences ont une espérance de vie raisonnable sont celles où quelqu'un est dégagé à temps plein ou partiel pour préparer le matériel, choisir les logiciels, initier élèves, enseignantes et enseignants et enfin assister ces derniers pendant toute la période d'utilisation. Une personne seule sera vite écrasée par l'avalanche de difficultés techniques que rencontrent les élèves pendant ces périodes.

Si la faible utilisation de l'ordinateur au secondaire comme soutien à l'enseignement est en partie liée à l'absence de ressources pédagogiques et à la rareté des logiciels appropriés, elle tient également au quasi-monopole exercé par le cours ISI à cet ordre d'enseignement.

Ce cours, principalement axé sur la programmation, a drainé la presque totalité des ressources. Il exerce une sorte de dictature au secondaire, accaparant laboratoire et personnel qualifié et s'adressant surtout à une clientèle composée d'élèves forts en sciences et en mathématiques.

5. Des clientèles privilégiées

La première phase de l'enquête révèle que l'ordinateur est utilisé deux fois plus souvent avec les élèves qui font des activités d'enrichissement qu'avec ceux qui rencontrent des difficultés d'apprentissage. Les entrevues nous disent que c'est parfois le résultat d'un choix conscient - dans une école primaire visitée, l'enseignante réservait la totalité des appareils de sa classe aux élèves doués -, parfois celui d'un choix inconscient: par exemple, les appareils seront utilisés par les élèves qui ont terminé leurs travaux les premiers. Dans un cas comme dans l'autre, c'est une clientèle déjà favorisée sur le plan scolaire qui profite de l'ordinateur.

Cette pratique est d'autant plus inquiétante que, selon les témoignages de plusieurs enseignantes et enseignants, il semble que l'ordinateur développe certaines capacités intellectuelles, ce qui accroît le fossé entre les plus forts et ceux qui éprouvent des difficultés. D'autre part, certains élèves en difficulté y puisent une motivation nouvelle. On constate que lorsque les ordinateurs sont en classe, les élèves les plus forts ont davantage accès à l'ordinateur que les enfants en difficulté. La localisation en laboratoire débouche plus souvent sur une utilisation plus égalitaire des ordinateurs.

Par contre, la majorité des enseignantes et enseignants du primaire préfèrent avoir les appareils dans leur classe. On comprend facilement ce choix quand on constate la situation de l'enseignante ou de l'enseignant obligé de diviser son groupe en deux ou trois à cause du nombre insuffisant d'appareils, de planifier et d'encadrer les activités de chacun en faisant la navette entre deux locaux situés parfois à des étages différents. Certaines écoles ont résolu le problème en aménageant, à l'intérieur du laboratoire, une section pour les autres élèves. L'exiguïté des locaux ne le permet cependant pas toujours.

6. Rareté et médiocrité des logiciels

La rareté, la mauvaise qualité et l'orientation idéologique des logiciels éducatifs causent des problèmes majeurs aux utilisatrices et utilisateurs de l'ordinateur comme soutien pédagogique. Le didacticiel le plus répandu est celui qui présente des exercices répétiteurs. Ces logiciels peuvent comporter certains avantages pour des élèves en difficulté d'apprentissage. Cependant, la plupart des enfants se lassent vite de ce genre d'exercices et réclament des stimulants nouveaux. Les didacticiels prennent fréquemment une forme guerrière - missiles ou fusées à lancer pour atteindre le bon mot -, ce qui reste douteux sur le plan éducatif.

Au primaire, Logo a été très populaire dans les années 1983-84. Il est actuellement en voie d'abandon au premier cycle. On a constaté que les enfants qui travaillent avec Logo ont besoin d'un encadrement que les maîtres ne peuvent assurer sans délaisser le reste de la classe.

Le traitement de texte est devenu un logiciel relativement populaire. Les élèves semblent aimer l'utiliser et, d'après les témoignages des utilisatrices et utilisateurs, il stimule les élèves à produire des travaux de meilleure qualité.

On constate que dans l'ensemble, les logiciels soulèvent de graves problèmes. Le ministère de l'Éducation n'exerce aucun contrôle sur la qualité des logiciels en circulation. Par ailleurs, plusieurs utilisatrices et utilisateurs nous diront qu'ils peuvent plus difficilement contrôler le contenu des logiciels que celui des manuels. Le logiciel possède une structure et une logique qui lui sont propres. Celui qui l'utilise doit accepter d'entrer dans cette structure. Il est difficile de le fractionner en plus petites unités pour n'en utiliser que les plus pertinentes.

Par ailleurs, nous avons constaté que lorsque l'ordinateur est utilisé comme soutien à l'enseignement, les interventions des enseignantes et des enseignants sont surtout ordonnées à résoudre les difficultés techniques rencontrées par les élèves. Les interventions portant sur le contenu de l'activité et sur le développement socio-affectif

ou l'éducation aux valeurs sont très rares. Par exemple, dans une classe du primaire, un élève dessinait à l'ordinateur, en toute quiétude, une croix gammée sans susciter aucune réaction de la part de l'enseignant. Nous avons été témoins, à plusieurs reprises, de situations qui auraient mérité quelques échanges au niveau des valeurs et où l'enseignant, accaparé par des demandes d'ordre technique, a été dans l'impossibilité d'intervenir. Ceci est encore plus inquiétant au secondaire, car déjà l'organisation scolaire pousse le personnel enseignant à se centrer davantage sur les apprentissages académiques et à limiter leur action éducative plus globale. Il ne faudrait pas que cette situation soit encore aggravée par une utilisation de l'ordinateur où les difficultés techniques accaparent toute l'attention de l'éducateur.

RÉSUMÉ

Après ces quelques lignes, il peut paraître un peu Don Quichotte de vouloir s'inscrire dans le sillon des nouvelles technologies informatiques étant donné le contexte actuel:

- augmentation de la charge de travail;
- risque d'élitisme;
- concentration sur les apprentissages académiques et techniques au détriment de la formation intégrale des élèves;
- perte d'un certain contrôle sur le message livré.

Mais l'utilisation de l'ordinateur ne comporte pas que des aspects négatifs. Et certains de ses adeptes nous transmettront les aspects positifs avec la même ferveur que celle qu'on devait rencontrer chez les premiers astronautes qui ont « aluni ».

DEUXIÈME PARTIE: Pourquoi et comment?

Beaucoup d'enseignantes et d'enseignants voient dans l'utilisation de l'ordinateur des avantages certains. Et de leur expérience, nous avons dégagé quelques éléments qui, sans prétendre permettre aux nouveaux arrivants d'éviter toutes les embûches, sont susceptibles de favoriser la réussite de leurs projets.

1. Pourquoi prendre pied sur la galère?

Nous avons dit qu'un peu partout des enseignantes et des enseignants s'impliquaient. Ils voient souvent dans l'utilisation de l'ordinateur à l'école, la réalisation d'une partie de la mission de cette dernière: l'école ne doit-elle pas préparer les jeunes à la société informatisée de demain (et même d'aujourd'hui)? L'école n'a-t-elle pas pour mission d'assurer une plus grande égalité des chances et n'est-ce pas ce qu'elle fait lorsqu'elle met à la disposition d'enfants moins nantis un instrument de développement déjà présent dans les familles plus à l'aise? Il est démontré que l'ordinateur est riche de possibilités, pourquoi certaines de celles-ci ne devraient-elles pas être mises au service de l'éducation et de l'enseignement?

Sur d'autres plans, les enseignantes et enseignants nous disent que l'utilisation de l'ordinateur favorise le développement de l'autonomie chez les élèves, le développement d'une certaine rigueur intellectuelle. Et pour peu qu'on y prête attention, elle favoriserait même le travail d'équipe: en effet, plusieurs enseignantes et enseignants ont développé une formule de monitorat qui fait merveille, les élèves les plus avancés initiant ceux qui éprouvent plus de difficultés.

Enfin, les enseignantes et enseignants constatent que l'utilisation de l'ordinateur augmente la satisfaction au travail des élèves autant que la leur et pousse à la créativité élèves et personnel enseignant; c'est quand même assez rafraîchissant de le ressentir lorqu'on est plongé dans la morosité actuelle du monde de l'éducation.

2. Comment faire voguer la galère sans couler

Avant de passer aux quelques balises suggérées par notre recherche, rappelons que les résultats sont aussi fonction de la démarche choisie.

A. *De toutes les situations vécues, on ne peut tirer une recette unique et magique. Parmi les expériences réussies, on rencontre des démarches solitaires et des parcours d'équipe.*

a) Les expériences solitaires

Il y a celles et ceux qui ont entrepris la démarche seuls, à leur rythme, sans rien demander à personne. Au primaire, on les retrouve autant dans la création de matériel pédagogique que dans l'utilisation des ordinateurs auprès des élèves. Leur passion pousse certains d'entre eux à investir un temps incroyable pour développer matériel, expériences et même logiciels appropriés. D'autres se limiteront à une utilisation plus restreinte, à une appropriation moins dévoreuse de temps et d'énergies.

Dans de rares cas, l'opération fera boule de neige et atteindra les consoeurs et confrères qui voudront s'initier à leur tour. Mais le plus souvent, ce type d'expérience sera poursuivi en solitaire et connaîtra par le fait même une portée limitée.

Celles et ceux qui préfèrent s'inscrire dans ce type de démarche doivent dès le départ être conscients que leur travail se limitera souvent à initier les élèves au maniement de la machine, qu'ils ne pourront espérer tenter seuls des expériences pédagogiques d'envergure puisque chaque année, ils auront à travailler avec des élèves non initiés.

De plus, si vous travaillez au secondaire et êtes amant de la solitude, l'odyssée informatique ne vous est pas fermée. Cependant, n'espérez pas utiliser, sans appui, l'ordinateur auprès des élèves. La préparation de classe, la gestion de notes et l'évaluation des apprentissages vous ouvrent leurs portes. Vous pourrez progresser seuls dans tous ces domaines. Toutefois, l'utilisation des ordinateurs auprès des élèves est une tâche qui dépasse les ressources d'une personne seule, à moins que vous n'ayez développé la capacité de vous retrouver à plusieurs endroits simultanément. Certaines et certains ont tenté cette expérience; la plupart du temps, ils sont sortis de l'aventure déçus, conscients d'avoir dépensé beaucoup d'énergie pour de bien maigres résultats. Parfois, pour des résultats qui seraient valables, mais ne seront remarqués par personne et sombreront dans l'oubli.

b) Les démarches d'équipe

On trouve surtout des expériences réussies là où elles s'appuient sur un travail d'équipe, sur l'élaboration d'un plan au moins informel et sur le soutien de la direction. Parfois, le projet sera assez important pour comp-

ter sur une ressource libérée à mi-temps ou à temps plein. Dans un tel cas, bien des espoirs sont permis. On pourra utiliser l'ordinateur auprès des élèves, qu'on oeuvre au secondaire ou au primaire. On pourra également, l'usage des appareils se généralisant à l'ensemble de l'école, dépasser la phase d'initiation des élèves et pousser vers l'élaboration d'expériences plus profitables.

B. *Deux recommandations ressortent plus particulièrement de nos observations.*

a) Quête de ressources

Une des premières démarches à entreprendre est probablement la recherche des ressources disponibles. Actuellement, la micro-informatique se développe de façon artisanale et assez anarchique, au gré des bonnes volontés, des disponibilités et du bénévolat de quelques mordus. Parfois, des ressources pourraient être mises à la disposition des néophytes si certaines démarches étaient entreprises auprès de la commission scolaire ou du ministère de l'Éducation. Il suffit quelquefois d'un projet bien construit et de l'appui de la direction pour débloquer quelques crédits.

b) Partager les découvertes

Dans la majorité des cas, les expériences d'utilisation de l'ordinateur ont peu de rayonnement. Parfois, des enseignantes et enseignants d'une même école ne sont même pas au fait des expériences tentées dans leur milieu.

C'est pourtant là où existent échanges et circulation de l'information que nous avons été émerveillés par l'imagination, la créativité, la débrouillardise. Nous avons vu que ça débouchait alors sur la présentation d'expériences enrichissantes pour les élèves, sur la création de logiciels mieux adaptés aux besoins que ceux que l'on retrouve sur le marché: un enseignant qui développe un logiciel *« éditeur de musique »* pour son collègue de la polyvalente; un autre qui élabore un logiciel de gestion de notes que ses confrères utilisent parce qu'ils le trouvent plus conforme à leurs besoins que ceux qu'ils trouvent ailleurs, etc.

La première démarche à entreprendre pour les nouveaux venus serait donc d'inventorier le travail accompli dans leur école d'abord, dans leur commission scolaire ensuite. Ils pourraient parfois y trouver matériel, conseils, ressources et expériences propres à faciliter leur envol. Et pourquoi pas, à leur tour, faire ensuite connaître les résultats de leurs propres découvertes.

EN RÉSUMÉ

Malgré des conditions difficiles, un peu partout des projets prennent naissance, des enseignantes et des enseignants s'impliquent. Quelles sont les conditions qui favorisent une implantation harmonieuse et réussie sans compter sur la surcharge de certains missionnaires? Les éléments les plus importants sont probablement:

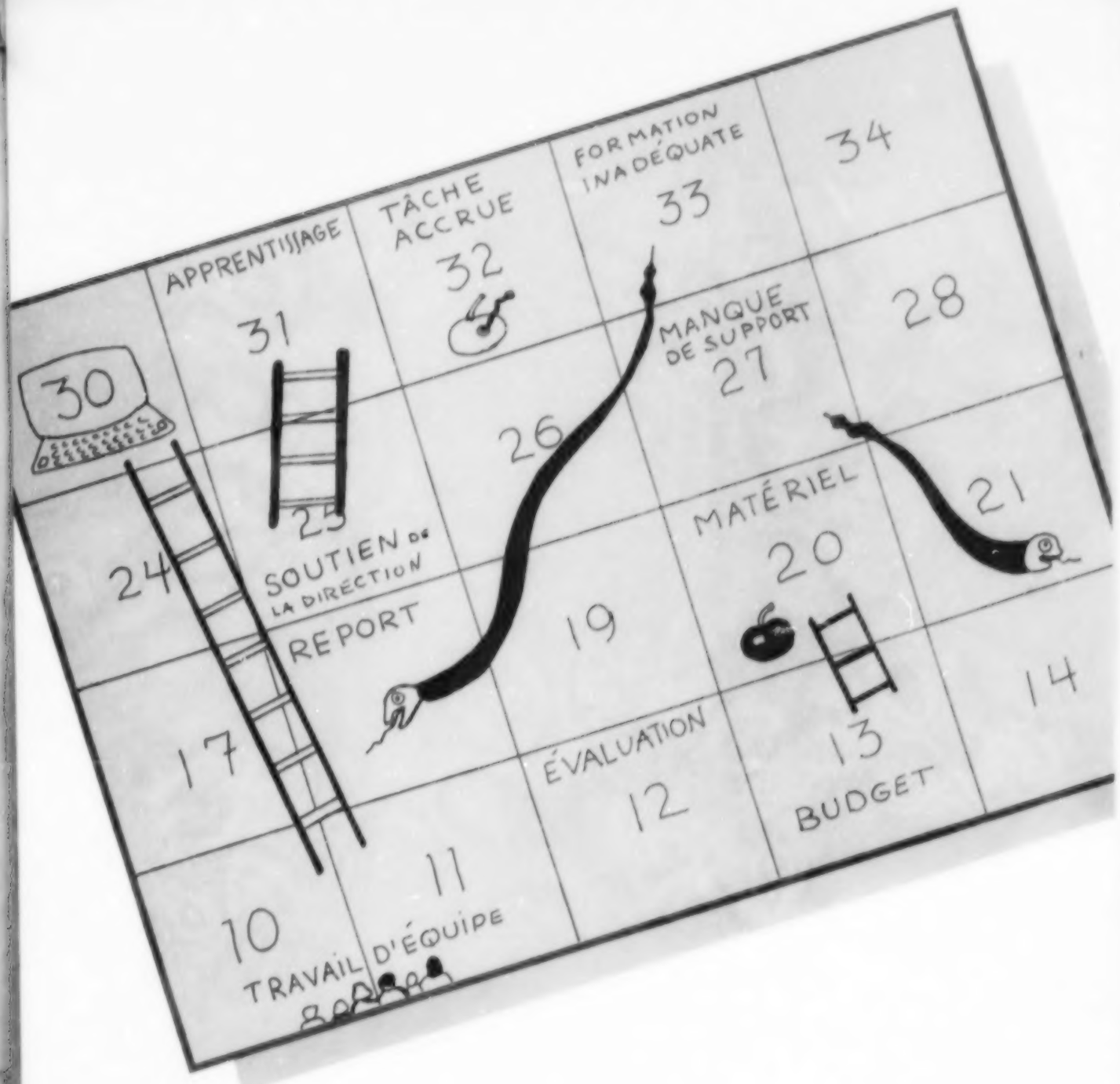
- la collaboration et le soutien de la direction au projet;
- la mise en place, sinon d'un plan d'implantation, du moins d'un plan informel de développement;
- une démarche d'équipe. Lorsque les individus sont laissés à eux-mêmes, l'expérimentation se fait en vase clos et garde des proportions restreintes. Le travail d'équipe permettra de dépasser le stade de l'initiation et de développer des expériences plus enrichissantes. Tant pour les les élèves que pour leurs enseignantes et enseignants;
- l'exploitation maximale des ressources et des découvertes du milieu. Il est impensable qu'à l'ère de l'information et de l'informatique, toute la créativité, les efforts et l'imagination déployés par les pionnières et pionniers de l'informatique à l'école demeurent lettre morte pour leurs successeurs. La connaissance ne se développe pas par la réinvention journalière des mêmes découvertes, mais par le cumul, la critique et l'intégration des expériences tentées dans tous les milieux.

CONCLUSION

Il serait regrettable que faute de ressources matérielles et pédagogiques adéquates, les micro-ordinateurs connaissent le destin qu'a rencontré le matériel audiovisuel dans bien des milieux. Les sommes investies jusqu'à présent dans l'achat des appareils, mais aussi le fait que nous vivons à l'ère de l'informatique, que les ordinateurs ont envahi presque toutes les sphères de l'activité humaine, - plusieurs parlent même de troisième révolution industrielle - nous incitent à tirer profit des possibilités de ces nouveaux outils de travail en éducation.

Notre recherche démontre que la grande majorité des enseignantes et enseignants sont favorables à l'introduction de l'ordinateur à l'école. Beaucoup s'impliquent dans des projets concrets. Malgré cela, le portrait n'est pas si rose: si plusieurs continuent à utiliser l'ordinateur pour certaines tâches d'enseignement malgré les écueils rencontrés, nous devons noter que d'autres, découragés par l'ampleur de la tâche, le manque de support ou une formation inadéquate, abandonnent ou ont abandonné.

Cette recherche a été financée en partie par le Fonds de recherche sur les répercussions du changement technologique mis sur pied par Travail-Canada. Elle a été menée avec la collaboration du Centre québécois de recherche sur les applications pédagogiques de l'ordinateur, APO-Québec et du Laboratoire d'administration et de politiques scolaires de l'Université Laval.


APPRENTISSAGE
31
TÂCHE ACCRUE
32
FORMATION INADÉQUATE
33
34
30
MANQUE DE SUPPORT
27
28
26
25
SOUTIEN DE LA DIRECTION
24
MATÉRIEL
20
21
REPORT
19
17
ÉVALUATION
12
13
BUDGET
14
10
TRAVAIL D'ÉQUIPE
11